

min 离心 10 min 后,吸掉上清液 9 mL,剩下 1 mL 尿液,混匀充入专用计数板,并置于 BX41-显微镜上进行红细胞计数,同时分类 100 个红细胞,计算尿液中红细胞及异形红细胞所占的比例。应用 CK-500 尿液分析仪对尿液中蛋白质进行定性分析。

## 2 结 果

见表 1。

表 1 健康人与患者尿红细胞数、尿红细胞畸形率检测结果

组别	n	尿畸形红细胞阳性率(%)	尿红细胞数( $\bar{x}\pm s$ )
健康对照组	30	3.3	0.1±0.2
肾小球肾炎组	95	91.5	12.7±15.6
非肾小球疾病组	42	23.8	18.6±27.9

以上结果显示肾小球肾炎组的红细胞畸形率高于健康对照组,尿红细胞数差异有统计学意义( $P<0.01$ ),非肾小球性疾病组与健康对照组之间比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

应用尿液分析仪测得肾小球肾炎组的尿蛋白阳性率数据高于健康对照组和非肾小球疾病组,非肾小球疾病组与健康对照组之间比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

## 3 讨 论

血尿可由多种系统的疾病引起,但主要是泌尿系统疾病常见的临床症状。尿中畸形红细胞形成可能是:(1)红细胞通过有病理改变的肾小球滤过膜受到挤压损伤;(2)红细胞受不同 pH 值和渗透压持续变化的肾小球滤液影响,肾性血尿中由于红细胞本身受损,其形态已经发生变化,因此极易受肾小管滤液 pH 值和渗透压变化的影响而发生形态畸变。非肾性血尿则不存在红细胞通过肾小球滤过膜受到挤压损伤的前提,而且红细胞在肾小管滤液中流经的时间短暂,受滤液 pH 值和渗透压的影响较小,故红细胞形态保持基本正常或均一性,有时发生轻度变化。当肾小球滤过膜发生病变时,血液循环中的红细胞会透过滤过膜进入尿液中,红细胞呈多形性,几种红细胞形态并存。泌尿系统其他部位组织损伤时,红细胞也会进入尿液,但两者的红细胞由于滤过机制不同,在体积上存在差异。

尿液中红细胞数大于 8 000/mL 为镜下血尿,红细胞畸形率大于 80% 为肾小球性血尿。因此结果判断以尿液中红细胞畸形率大于 80% 为阳性,用于评估肾小球肾炎的临床诊断准

确性及应用价值<sup>[3]</sup>。从临床角度讲,尿蛋白阳性是能够反应出肾脏功能有损伤,临床可根据尿蛋白阳性作为肾病治疗效果的观察指标。非肾小球性疾病,如肾结石、休克、严重肌肉损伤、发热、甲状腺功能亢进及白血病等也可出现尿蛋白阳性。健康人在有些情况下尿常规检查也可以检测出尿蛋白阳性现象,即生理性蛋白尿,常见于食高蛋白饮食后、精神激动、剧烈运动、妊娠及服用某些药物等。

肾性血尿的红细胞主要出现以下形态改变:(1)大小改变;(2)形态异常;(3)红细胞内血红蛋白及含量变化,肾性血尿中至少出现 2 种以上红细胞形态,常见的有锯齿形、环形、口形、影形、裂形、铃形、棘形等。非肾性血尿的红细胞形态大小一致,以单一形态正常红细胞为主,在少数情况下,可因尿 pH 值或渗透压等因素,出现轻微改变的均锯齿形细胞或影形细胞等。

肾性血尿常见疾病是肾小球肾炎,血尿可伴管型尿、脂质尿、脓尿,而血尿几乎为所有肾小球肾炎的特征。血尿也可能是非肾性血尿中泌尿道恶性肿瘤首发或惟一的征象,如为肾肿瘤,则尿中可同时见肾性或肾性非肾性红细胞。

肾小球肾炎尿液中红细胞形态多样,并且多种畸形红细胞同时存在<sup>[4]</sup>。红细胞畸形率明显高于非肾小球血尿,为临床诊断肾小球肾炎提供有价值的实验室依据,针对性指导临床医生做进一步的检查,为早期诊断肾小球性与非肾小球性疾病提供依据,减少患者不必要的痛苦和医疗费用。

## 参考文献

- [1] 何金昌. 尿液分析与临床诊断[M]. 深圳:海天出版社, 1993:1.
- [2] 丛玉隆,马俊龙. 当代尿液分析技术与临床[M]. 北京:中国科学技术出版社,1998:4-25.
- [3] 肖笑,叶任高,蒋文功. 尿红细胞相差显微镜检查诊断肾小球性血尿的临床评估[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2004,5(3):146-148.
- [4] 马婷,马腾远. 红细胞形态变化对肾小球肾炎的诊断价值[J]. 中国现代医药杂志,2007,9(9):8.

(收稿日期:2011-02-20)

# 血培养阳性结果分析

周锋荣,刘淑芬,廖 威(湖南省耒阳市人民医院检验科 421800)

**【摘要】 目的** 研究该院血液感染的微生物种类以及构成。**方法** 用 Bact/Alert3D60 全自动培养仪培养,湖南天地人系统及宁波天润生物有限公司的诊断血清进行鉴定。**结果** 感染率最高的是革兰阴性( $G^-$ )杆菌(49.4%),其次是  $G^+$  球菌(43.3%),其他(7.3%),其中大肠埃希菌感染率最高 19%,甲型副伤寒沙门菌 18%。综合内科占 41%,儿科占 24.7%。血培养直接涂片符合率达 99.4%。培养时间:培育 12、24、36、48、72 h 的阳性率分别为 6.8%、63.6%、84.7%、94.9%、97.7%。**结论** 快速血培养技术对本院血液感染病原学诊断有重大意义。

**【关键词】** 血培养; 病原体; 药物敏感试验

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.16.060 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)16-2017-03

当微生物入侵血液并迅速繁殖,超出免疫系统清除能力时,形成菌血症或真菌血症。这时,血培养就成为血液微生物感染诊断和危重患者病情监测的重要手段。此研究对本院 1 978 份血标本中 176 例阳性标本细菌种类、分布、阳性时间及

耐药情况进行分析。

## 1 资料与方法

**1.1 标本来源** 2008 年 12 月至 2010 年 12 月,1 978 份血培标本,大部分来自本院住院患者。

**1.2 标本的处理及细菌分离** 严格参照执行《临床微生物学血培养操作规范》<sup>[1]</sup>。采血量:成人采血量 8~10 mL,儿童 1~5 mL。在 Bact/Alert3D60 全自动血培养仪中培养。仪器监测阳性后转种分离培养基,直接涂片革兰染色。仪器监测 5 d 后呈阴性的标本转种血平板和沙保罗培养基。

**1.3 细菌的鉴定** 采用湖南天地人生物技术有限公司的试剂盒及宁波天润生物药品有限公司的诊断血清。

**1.4 药物敏感试验** 采用世界卫生组织推荐的 K-B 纸片扩散法,贝瑞特生物技术(郑州)有限责任公司的 M-H 平板,英国 Oxoid 公司的药物敏感试验纸片。结果按照美国临床实验室标准化协会标准(2009 年版)判读。参考菌株:金黄色葡萄球菌 ATCC25923,大肠埃希菌 ATCC25922,铜绿假单胞菌 ATCC27853。

**2 结 果**

**2.1** 共 1 978 份标本,阳性标本 176 份(检出菌株 178 株)。其中女性 73 例占 41.5%,男性 103 例占 58.5%。儿童 44 例占 25%,成人 132 例占 75%,年龄 0~86 岁。平均体温 38.9℃。其中 1 802 份阴性标本在培养 5 d 后转种血平板和沙保罗培养基 48 h 均为阴性。涂片符合率 99.4%。

**2.2** 共检测出 23 种细菌和 2 种真菌,最常见的是大肠埃希菌、甲型副伤寒沙门菌、伤寒沙门菌和非金黄色葡萄球菌的 G<sup>+</sup> 球菌(表 1)。

**2.3** 176 例患者的分布 综合内科占 41.0%,儿科占 24.7%,传染病科占 16.3%,心血管内科占 13.5%。其中综合内科大肠埃希菌、甲型副伤寒沙门菌各占本科阳性数的 20.5%,非金黄色葡萄球菌的 G<sup>+</sup> 球菌占本科阳性数 26.0%。儿科非金黄色葡萄球菌的 G<sup>+</sup> 球菌占本科阳性数 52.2%,金黄色葡萄球菌占本科阳性数的 20.5%,G<sup>-</sup> 杆菌占本科阳性数的 18.2%。传染病科 G<sup>-</sup> 杆菌占本科阳性数的 82.8%,其中甲型副伤寒沙门

菌占 44.8%,大肠埃希菌占 20.7%。心血管科非金黄色葡萄球菌的 G<sup>+</sup> 球菌占本科阳性数 37.5%,大肠埃希菌占本科阳性数的 29.2%,金黄色葡萄球菌占本科阳性数的 20.8%(表 2)。

表 1 菌株构成表[n(%)]

细菌种类	株数构成比	细菌种类	株数构成比
大肠埃希菌	34(19.0)	头部葡萄球菌	1(0.6)
甲型副伤寒沙门菌	32(18.0)	孔氏葡萄球菌	1(0.6)
伤寒沙门菌	10(5.6)	产色葡萄球菌	1(0.6)
肺炎克雷伯菌	7(3.9)	微球菌属	5(2.8)
产气肠杆菌	1(0.6)	肺炎链球菌	1(0.6)
日沟维肠杆菌	1(0.6)	化脓性链球菌	3(1.7)
铜绿假单胞菌	3(1.7)	血液链球菌	2(1.1)
溶血葡萄球菌	5(2.8)	缓症链球菌	1(0.6)
棒状杆菌属	7(3.9)	粪肠球菌	1(0.6)
人型葡萄球菌	21(11.7)	卡他布兰汉菌	3(1.7)
表皮葡萄球菌	13(7.3)	白色念珠菌	2(1.1)
金黄色葡萄球菌	19(10.6)	季也蒙念珠菌	1(0.6)
沃氏葡萄球菌	3(1.7)	合计	178(100.0)

**2.4 标本培养阳性时间** 176 份血培阳性标本共分离出 178 株微生物,标本在培育 8、12、24、36、48、72 h 的阳性率分别为 1.1%、6.8%、63.6%、84.7%、94.9%、97.7%。其中 G<sup>-</sup> 杆菌共 88 株,培养阳性时间范围是 8~74 h,平均为 23.5 h。G<sup>+</sup> 球菌 77 株,培养阳性时间范围为 16~96 h,平均为 28.5 h。真菌 3 株,培养阳性时间范围是 30~74 h,平均 47 h。

**2.5 耐药分析** 大肠埃希菌对一、二、三、四代头孢(除头孢他定)均表现出较高耐药率,左氧氟沙星、阿米卡星敏感性高,碳青霉烯类美罗培南 100% 敏感。甲型副伤寒沙门菌对三代头孢(除头孢曲松外)、左氧氟沙星敏感性高。对阿米卡星耐药率高(表 3)。

表 2 血培养常见细菌和总体阳性培养结果的科室分布(n)

科室	大肠埃希菌	甲型副伤寒沙门菌	伤寒沙门菌	人型葡萄球菌	表皮葡萄球菌	金黄色葡萄球菌	总体阳性培养结果	构成比%
综合内科	15	15	5	6	2	4	73	41.0
心血管科	7	2	0	5	0	5	24	13.5
儿科	4	2	0	8	10	9	44	24.7
传染病科	6	13	4	0	1	1	29	16.3
神经外科	2	0	0	0	0	0	3	1.7
门诊	0	0	1	2	0	0	5	2.8
合计	34	32	10	21	13	19	178	100

表 3 大肠埃希菌和甲型副伤寒沙门菌对常用药物的耐药分析(n)

细菌	头孢噻吩		头孢呋肟		头孢噻肟		头孢哌酮		头孢他定		头孢曲松		头孢吡肟		左氧氟沙星		阿米卡星		美罗培南	
	耐药	小计	耐药	小计	耐药	小计	耐药	小计												
大肠埃希菌	27	34	20	34	20	34	23	34	7	34	20	34	19	34	3	34	1	34	0	34
甲型副伤寒沙门菌	27	32	27	32	0	32	0	32	1	32	27	32	2	32	1	32	27	32	0	32

**3 讨 论**

**3.1 血液标本分离的细菌种类** 通过研究发现 G<sup>-</sup> 杆菌为血液感染的主要病原菌,依次为大肠埃希菌、甲型副伤寒沙门菌和伤寒沙门菌。其中综合内科 G<sup>-</sup> 杆菌感染率为最高 41.0%,泌尿系感染患者大肠埃希菌感染最为常见。G<sup>+</sup> 球菌中非金黄色葡萄球菌的 G<sup>+</sup> 球菌分离率最高,在儿科占有很重比例。近年来越来越多研究发现非金黄色葡萄球菌的 G<sup>+</sup> 球菌的感染

率呈上升趋势,这与本研究相符合。

**3.2 血培养阳性培育时间** 本研究培养阳性出现时间与刘小平等<sup>[2]</sup>报道的有所区别。12 h 阳性率为 6.8%,24 h 阳性率为 63.6%,有所降低。经调查与患者入院前进行过抗生素治疗有关。48 h 阳性率为 94.9%,与其报道接近。

**3.3 耐药情况** 大肠埃希菌对一、二、三、四代头孢(除头孢他定)均表现出较高耐药率。喹诺酮类和氨基糖苷类敏感性高,

而碳青霉烯类美罗培南则表现出 100% 敏感<sup>[3]</sup>。甲型副伤寒沙门菌对三代头孢(除头孢曲松因在本院使用频繁而致使耐药率增高)和喹诺酮类药敏感性高。对氯霉素和碳青霉烯类美罗培南则表现出 100% 敏感<sup>[4-5]</sup>。调查发现耐药率与药物的使用率呈正相关。

**3.4 直接涂片检查结果分析** 176 份血涂片中有 1 份标本未能镜检出微生物。经核查与抽取标本时未能混匀血培养瓶,在涂片时标本量又过少有关。

**3.5 培养阳性率** 本研究共检测 1 978 份标本,阳性标本为 176 份,阳性率为 8.9%,整体偏低。原因一:大部分患者在入院前已进行过抗生素治疗,目前无指导的抗生素应用已泛滥成灾,作为医务工作者应指导患者的合理用药,为改善细菌耐药现状努力。原因二:未做厌氧菌检测。关于厌氧菌血症的临床意义及治疗结果在 20 世纪就有了很多报道,厌氧菌在某些疾病(如烧伤,新生儿败血症等)、某些地区呈现较高分离率,对临床治疗的指导作用显而易见。本院因条件所限未能开展厌氧菌检测,这是今后工作的努力方向。

## 参考文献

- [1] 中华医学会检验医学分会. 临床微生物学血培养操作规范[J]. 中华检验医学杂志, 2004, 27(2): 124-126.
- [2] 刘小平, 徐安平, 李建武, 等. 细菌感染患者 246 例血培养阳性结果分析[J]. 中华检验医学杂志, 2005, 28(2): 178-180.
- [3] 叶英, 王谦, 陈燕, 等. 大肠埃希氏菌中检出多种质粒介导的 AmpC 酶[J]. 中华检验医学杂志, 2007, 30(6): 662-665.
- [4] 赵德军, 张碧霞, 张彤, 等. 112 株甲型副伤寒沙门菌药敏分析[J]. 实用医技杂志, 2006, 13(22): 3977-3978.
- [5] 尤荣开, 蒋贤高, 陈秀平, 等. 338 株甲型副伤寒沙门菌对常用抗菌药物的敏感性[J]. 中国感染与化疗杂志, 2008, 8(5): 377-378.

(收稿日期: 2011-03-03)

# 36 例患者紫杉醇过敏反应原因分析及对策

谭玉芬(重庆市綦江县人民医院妇产科 401420)

**【摘要】 目的** 分析妇科肿瘤患者应用紫杉醇发生过敏反应原因, 探讨其对策。**方法** 回顾性分析本科 36 例紫杉醇过敏反应的临床资料。**结果** 紫杉醇溶解剂、输液器选择不当, 患者精神紧张, 医护人员相关知识缺乏是紫杉醇过敏的主要原因。**结论** 加强医护人员对紫杉醇过敏反应知识培训, 制订紫杉醇用药规范, 化学疗法(简称化疗)前充分评估患者, 做好患者健康教育和心理护理, 选择专用化疗输液器具, 做好监护及急救物品的准备, 及时处理过敏反应, 能预防和减少过敏反应的发生, 提高紫杉醇化疗安全性。

**【关键词】** 紫杉醇; 过敏反应; 化学疗法

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2011. 16. 061 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2011)16-2019-02

紫杉醇(paclitaxel)是从红豆杉科红豆杉属植物中提取的二萜类化合物, 分子式为 C<sub>47</sub>H<sub>51</sub>NO<sub>14</sub>, 白色结晶粉末, 无臭、无味、不溶于水, 易溶于氯仿、丙酮等有机溶剂。紫杉醇与肿瘤细胞微管蛋白结合, 促进微管聚合, 抑制微管解聚, 阻断有丝分裂, 从而抑制肿瘤生长, 具有较强的抗癌作用。是一种广谱、高效、低毒的抗癌药, 已广泛应用于临床<sup>[1]</sup>。随着紫杉醇在临床上的广泛应用, 其不良反应也越来越受重视。其中过敏反应是紫杉醇较特殊的毒性不良反应。其发生率为 39%, 其中严重的过敏反应发生率为 2%<sup>[2]</sup>。采用紫杉醇治疗妇科恶性肿瘤 132 例, 其中 36 例出现不同程度过敏反应。

## 1 临床资料

本科 2008 年 1 月至 2011 年 3 月应用紫杉醇治疗妇科恶性肿瘤 132 例, 发生 36 例过敏反应。年龄 23~56 岁, 平均年龄 45.5 岁。其中卵巢癌 5 例、宫颈癌 27 例、子宫内膜癌 4 例。本组患者根据美国国立癌症研究所 CTG 通用毒性标准<sup>[3]</sup>, I 度: 皮肤潮红 20 例; II 度: 荨麻疹、全身蚁走感 9 例; III 度: 心慌、胸闷、支气管痉挛性呼吸困难 4 例; IV 度: 过敏性休克 3 例。

## 2 紫杉醇过敏反应原因分析

**2.1 紫杉醇溶解剂** 紫杉醇不溶于水, 常用聚氧乙基蓖麻油溶解, 而后者是强致敏剂, 很容易导致过敏<sup>[4]</sup>。

**2.2 输液器选择不当** 紫杉醇具有高度的亲脂性, 不溶于水, 能使普通输液器中的聚氯乙烯材料的成分分解, 释放邻苯二甲酸二酯物质到液体中, 是引起过敏反应的另一原因<sup>[5]</sup>。本组化

疗均采用外围静脉给药, 选用普通输液器。

**2.3 患者因素** 患者精神紧张, 对化学疗法(简称化疗)均存有恐惧心理。有过敏史或者过敏体质患者, 更易发生严重过敏反应。本组 8 例患者有过敏史, 其中 2 例患者是有鱼虾、青霉素、头孢过敏史。6 例不明原因皮肤荨麻疹病史。本组 1 例患者由于心情紧张, 在准备进行用药前诉全身发热, 出现心率加快。

**2.4 医护人员相关知识缺乏** 紫杉醇注射液说明书中的预防用药方案为: 在治疗前 12 h 和 6 h 均分别口服地塞米松 20 mg, 治疗前 30~60 min 肌肉注射或口服苯海拉明 50 mg, 静脉滴注西米替丁 300 mg 或雷尼替丁 50 mg。因药品说明书具有法律效力, 应严格按照说明书中预防用药方案用药。本组 36 例使用紫杉醇治疗前, 肌肉注射盐酸苯海拉明 20 mg, 静脉滴注地塞米松 20 mg, 紫杉醇 210 mg 加入等渗盐水 500 mL 静脉滴注, 用普通输液器, 匀速 3~6 h 输完。

## 3 对 策

**3.1 加强医护人员对紫杉醇过敏反应知识的培训** 组织医护人员学习紫杉醇的药品说明书, 严格执行操作规程, 熟悉紫杉醇过敏反应的临床表现和评定标准。

**3.2 制订紫杉醇用药规范** 严格按药品说明书中的标准进行预处理, 预先小剂量慢速度用药。由于紫杉醇注射液价格较贵, 化疗前无法做皮试, 而且多数过敏反应在用药后的较短时间内发生。为减少发生不良反应造成的药物浪费, 先将紫杉醇